

Président: Stéphane FABRI

Vice président : Alexandre RAMBAUD

Vice président : Félix FABER

Secrétaire générale: Martine Cornillet-Bernard

Secrétaire adjoint: Arnaud BARBIER

Secrétaire adjoint : Marine BERCY

Secrétaire adjoint : Romain Besombes

Trésorier: Jean-Marc Ovieve

Trésorier adjoint: Pascal Gouilly

Prise en charge prescrite de la bronchiolite aigue du nourrisson par le masseur-kinésithérapeute

Guide de bonnes pratiques

Octobre 2023

Ce texte a été commandé par le collège de la masso-kinésithérapie qui a réalisé un appel à candidature. Seize masseurs kinésithérapeutes y ont répondu. A la suite d'un vote, les 6 personnes sélectionnées ont rédigé un texte lors de 5 réunions en visio conférences. Le texte réalisé a été transmis pour relecture et vote selon la méthode du consensus formalisé à 10 relecteurs, le détail de la procédure se trouve en annexe I.

Les masseur-kinésithérapeutes sont souvent sollicités pour prendre en charge les affections respiratoires aiguës des nourrissons dans leur exercice et principalement, dans le cadre de l'activité libérale et au sein des réseaux de garde de proximité pour s'assurer de la qualité et de la sécurité des soins. Le Collège de la masso-kinésithérapie (CMK), souhaite rappeler les compétences du masseur-kinésithérapeute utiles à la prise en charge du nourrisson souffrant de bronchiolite en accord avec les recommandations de bonne pratique (RBP) de la HAS publiées en novembre 2019 (1).

La définition d'une bronchiolite aiguë du nourrisson retenu dans les recommandations HAS de 2019 est la suivante : « *elle se caractérise par un premier épisode aigu de gêne respiratoire (séquence rhinite suivie de signes respiratoires : toux, sibilants et/ou crépitants, accompagnés ou non d'une polypnée et/ou de signes de lutte respiratoire) à toute période de l'année* ». La bronchiolite touche les nourrissons de moins de 12 mois. La bronchiolite est responsable de recours massif aux urgences hospitalières qui débouchent sur 3 à 5% d'hospitalisations. « *La bronchiolite aiguë dure en moyenne 10 jours. Il convient de tenir compte des 48 premières heures par rapport au début des symptômes respiratoires, période pendant laquelle l'état de tout nourrisson est susceptible de s'aggraver. Quand cela apparaît nécessaire au terme de l'évaluation par le médecin de soins primaires, il est essentiel d'assurer une surveillance du nourrisson afin de ne pas le perdre de vue pendant cette période critique en associant notamment les kinésithérapeutes libéraux.* » « *Le médecin généraliste ou le pédiatre assurant le suivi devra s'assurer après l'évaluation du nourrisson de la mise en place des mesures éducatives et de surveillance adaptées à l'évaluation du nourrisson par les professionnels de premier recours, dont les kinésithérapeutes ou les réseaux bronchiolite* » (2).

Préambule

La HAS limite son propos au nourrisson de moins de 12 mois pour un premier épisode de bronchiolite, et précise bien dès le préambule « Ces recommandations ne concernent pas les enfants de plus de 12 mois et les épisodes récurrents de gêne respiratoire sifflante ». Selon les critères diagnostics définis par la HAS, un nourrisson de plus de 12 mois est diagnostiqué « asthme du nourrisson » dès le premier épisode.

Veille sanitaire

L'intervention du kinésithérapeute consiste en premier lieu à réaliser un examen attentif du nourrisson, qui déterminera la conduite thérapeutique à tenir. Les RBP de la HAS soulignent « la place de la kinésithérapie respiratoire dans le suivi de patients particulièrement fragiles et susceptibles de s'aggraver à court terme ». Les RBP de la HAS rappellent que « *la filière de soins ambulatoires implique les médecins libéraux généralistes et pédiatres, les kinésithérapeutes, les personnels soignants de crèche et/ou de PMI* » (1) (Protection maternelle et infantile).

Différents critères de vulnérabilité ont été définis :

- Prématurité <36 semaines d'aménorrhée (SA).
- Age < 2 mois en tenant compte de l'âge corrigé (risque d'apnées).
- Des comorbidités comme les cardiopathies congénitales et les pathologies respiratoires et neurologiques chroniques.

Evaluation et Diagnostic kinésithérapique

« *Le Masseur-kinésithérapeute communique au médecin toute information en sa possession susceptible de lui être utile pour l'établissement du diagnostic médical ou l'adaptation du traitement en fonction de l'état de santé de la personne et de son évolution* » (3).

Le kinésithérapeute évalue les capacités respiratoires des nourrissons tout au long de la prise en charge selon les critères décrits dans la dernière RBP et en accord avec l'échelle d'évaluation de la sévérité clinique classant les bronchiolites en trois formes. L'évaluation clinique du nourrisson doit se faire après désencombrement des voies aériennes supérieures si la perméabilité des VAS est perturbée (cf chapitre désencombrement des voies aériennes supérieures). Les indicateurs correspondant à la bronchiolite sévère associent une Fréquence Respiratoire > 70/min ou < 30 ; Saturation en Oxygène (SpO₂) < 90% ; des signes de lutte respiratoire intenses (balancement thoraco-abdominal) ; une alimentation en diminution importante ou un refus alimentaire sur 3 prises consécutives, un état général altéré et fréquence cardiaque > 180 ou < 80) (Annexe II).

Le MK peut aussi se saisir de l'algorithme décisionnel proposé par la HAS (3) lui permettant d'aiguiller ses patients en accord avec la RBP (allant jusqu'à l'appel du 15). En l'absence de ces signes de gravité, il accompagne et soutient les familles pour éviter un recours inapproprié aux services d'urgences hospitalières.

En pratique, notamment pour les nourrissons présentant des comorbidités, le kinésithérapeute recherche des marqueurs susceptibles d'évoquer un encombrement des voies aériennes.

L'encombrement des voies aériennes supérieures (VAS) peut se manifester par le refus alimentaire ou le rejet de la tétine. En pratique clinique, le kinésithérapeute teste la possibilité d'une inspiration nasale exclusive en fermant brièvement la bouche. La même logique peut s'appliquer pour les voies aériennes inférieures (VAI), pour lesquelles des indicateurs cliniques sonores, à distance ou lors de l'auscultation (majoration sonore grasse lors de la mobilisation costale ou apparition de toux grasse) et haptiques (vibrations sous la main thoracique) peuvent suggérer la présence d'un encombrement.

Des études devront confirmer le niveau de preuve scientifique de la validité et de la fiabilité des critères d'évaluation de l'encombrement des voies aériennes supérieures et/ou inférieures.

Désencombrement des voies aériennes supérieures (VAS)

« *Le kinésithérapeute peut agir en contribuant à la désobstruction des voies aériennes supérieures du nourrisson* » (2).

Les RBP de la HAS recommandent la réalisation systématique d'un désencombrement des VAS, qu'elles jugent « *nécessaire pour optimiser la respiration du nourrisson* » avant toute évaluation de la sévérité clinique. Elles précisent également que « *si aucune technique de désobstruction n'a démontré une supériorité par rapport à une autre, les aspirations nasopharyngées ont un rapport bénéfice risque négatif et ne sont pas recommandées* ».

Le désencombrement des voies aériennes supérieures peut être réalisé soit par l'instillation de sérum physiologique soit par des techniques de désencombrement rhinopharyngé rétrograde (DRPR) éventuellement précédées par des instillations de faible volume à faible pression (4, 5).

Malgré des habitudes de pratiques fortes, la littérature est ici lacunaire, avec de grandes disparités dans les prescriptions ou dans la réalisation des gestes (6). Un consensus par méthode Delphi des pratiques réalisée en Belgique a proposé les conditions de réalisation suivantes : sérum physiologique autour de 37°, de 5 à 20ml/narine en fonction de l'âge du nourrisson, décubitus latéral réalisé des deux côtés, utilisation d'une poire ou d'un dispositif compressible pour l'instillation (7).

L'ensemble de ces éléments constitue des bases pour rendre les parents acteurs du geste, en adoptant avec eux les pratiques qui les mettent le plus à l'aise afin de s'approprier un geste qui devra être répété à la maison autant que nécessaire.

Désencombrement des voies aériennes inférieures (VAI)

Le désencombrement des voies aériennes inférieures, qui est une compétence du masseur-kinésithérapeute, repose sur la recherche d'interaction air/mucus provoquée par la génération d'un flux expiratoire (8, 9). Le principe se retrouve dans les techniques francophones de modulation du flux (augmentation du flux expiratoire (AFE), d'expiration lente totale prolongée (ELPr) ou de drainage autogène assisté (DAA)). Le principe ne se retrouve pas dans la « *conventional chest physiotherapy* » (*drainage postural, vibration et clapping*) qui est « *formellement contre-indiquée dans la bronchiolite aiguë* » (1).

La faible compliance pulmonaire associée aux particularités anatomiques des VAI des nourrissons (étroitesse, absence de cartilage) imposent un contrôle attentif du geste de mobilisation passive de la cage thoracique à chaque expiration afin d'obtenir un flux sans jamais générer de collapsus de la structure bronchique périphérique.

Pour les nourrissons suivis en ambulatoire, la HAS a émis un avis ne recommandant pas le recours au drainage des voies aériennes inférieures sans pour autant la contre-indiquer. Les publications ne sont pas suffisamment significatives pour recommander cette pratique en ville (11–12). La version 2023 de la revue de la Cochrane conclue que la kinésithérapie pourrait apporter des bénéfices légers à modérés à des nourrissons présentant des formes de bronchiolite modérées (13). Ces données proviennent principalement de nourrissons traités à l'hôpital. L'effet spécifique de ce traitement n'est pas aujourd'hui démontré ; les biais méthodologiques des études, les choix hétérogènes des critères de jugements ou l'absence de groupe contrôle n'ayant pas permis de documenter suffisamment l'efficacité de cette pratique (10–12). Le drainage des voies aériennes inférieures, s'il est pratiqué par le kinésithérapeute, devra rester optionnel par rapport aux autres aspects primordiaux de son intervention : l'évaluation, la surveillance et l'éducation.

Pour les nourrissons hospitalisés, le désencombrement des voies aériennes inférieures n'a pas montré son efficacité sur la durée d'hospitalisation ou le temps de résolution des symptômes des nourrissons hospitalisés atteints de bronchiolite sévère. Dans une des études incluant des nourrissons hospitalisés l'utilisation de l'AFE et de toux provoquée a été responsable de déstabilisations respiratoires et de vomissements (10). Les résultats montrent que l'application lente de modulations du flux expiratoire pourrait avoir un effet modéré sur la sévérité clinique immédiate mais les études sont contradictoires (11,12).

En conclusion, le rôle du kinésithérapeute s'exerce dans l'accompagnement des familles, l'éducation à la santé (drainage des VAS par exemple), ou encore le suivi rapproché de l'état respiratoire des nourrissons. En cas d'intervention de désencombrement des voies aériennes inférieures, le rapport bénéfice/risque devra être réfléchi et documenté, et l'innocuité du geste évaluée continuellement.

Education pour la santé

L'information aux parents et leur éducation font partie des recommandations malgré le manque de données scientifiques quant à leur efficacité (1). L'éducation pour la santé comprend « *tous les moyens pédagogiques susceptibles de faciliter l'accès des individus, groupes, collectivités aux connaissances utiles pour leur santé et de permettre l'acquisition de savoir-faire permettant de la conserver et de la développer* » (15). L'éducation dans le contexte où nous nous inscrivons a pour objectif la mise en place de comportements adaptés et de stratégies visant à prévenir l'apparition et/ou l'aggravation des symptômes.

Les thèmes abordés sont classiquement des informations sur :

- la maladie

- les symptômes,
- la désobstruction des voies aériennes supérieures,
- l'évolution attendue de la maladie,
- les signes d'aggravation devant amener à consulter,
- les lieux de consultation
- les conseils sur l'alimentation,
- les dangers du tabagisme passif

Une étude qualitative (16) récente a évalué les besoins des parents en cas de consultation pour bronchiolite de leur enfant. Les parents rapportent un besoin majeur de réassurance par le professionnel de santé ainsi que d'informations sur la bronchiolite. Les parents déplorent un manque de connaissances sur la bronchiolite, ce qui majore leur anxiété.

Les parents participants à l'étude qui ont bénéficié d'informations orales auraient aimé recevoir un support écrit.

En conclusion, le masseur-kinésithérapeute a toutes les compétences requises dans cette démarche éducative auprès des parents. A noter qu'il existe une brochure réalisée par l'assurance maladie, que le kinésithérapeute peut transmettre aux parents comme support écrit de son action éducative (17).

Études à réaliser

Comme le souligne le rapport de la HAS, des études sont à réaliser dans le but d'améliorer la prise en charge en ambulatoire, la qualité et la sécurité des soins des nourrissons atteints de bronchiolite.

Ainsi, les experts du groupe de travail du CMK souhaite :

- En premier lieu que les études permettent **d'évaluer l'impact de la kinésithérapie dans un contexte ambulatoire** plutôt qu'hospitalier. La plupart des études présentes dans la littérature sur l'effet de la kinésithérapie respiratoire dans le cadre de la bronchiolite sont réalisées chez des nourrissons hospitalisés. L'extrapolation des résultats d'une population hospitalisée (représentant environ 3% des patients atteints de bronchiolite) auprès des 97% restants en ambulatoire peut comporter des limites. La généralisation du résultat d'une étude doit respecter la validité écologique de cette même étude.
- En second lieu, que ces études **analysent l'impact du désencombrement** sur d'autres critères de jugement comme le recours à l'hospitalisation ou aux urgences, le taux d'aggravation secondaire, l'incidence de l'apparition de l'asthme du nourrisson, des signes fonctionnels d'amélioration de qualité de vie comme la reprise d'une alimentation normale et/ou d'un sommeil normal.
- En troisième lieu, que des **études quantitatives** évaluent la place du kinésithérapeute dans le parcours de soin du nourrisson en utilisant les marqueurs qualitatifs. Des **études qualitatives** permettraient de s'intéresser à l'avis des usagers à propos du rôle du kinésithérapeute dans cette prise en charge.
- En quatrième lieu, que des **études à critères médico-économiques** soit engagées pour compléter cette approche de manière pragmatique.

En conclusion

Le CMK, reconnu Conseil national professionnel de la Masso-kinésithérapie qui a pour mission notamment de contribuer à analyser et à accompagner l'évolution des métiers et des compétences des professionnels de santé à travers notamment la définition de référentiels métiers et de recommandations professionnelles, a produit ce guide de bonnes pratiques afin que l'ensemble des Masseur-kinésithérapeutes participent activement à la prise en charge de la bronchiolite du nourrisson dans le respect de la qualité et de la sécurité des soins. Le CMK en phase avec la DGOS et le CNOMK appelle l'ensemble des Masseur-kinésithérapeutes à participer activement à la prise en charge de la bronchiolite dans le cadre des RBP et de la réglementation.

Bibliographie

1. HAS : recommandations de bonne pratique sur la prise en charge du premier episode de bronchiolite aigue chez le nourrisson de moins de 12 mois. nov 2019; Disponible sur: https://www.hassante.fr/upload/docs/application/pdf/201911/hascnpp_bronchiolite_texte_recommandations_2019.pdf
2. Instruction N° DGOS/R2/RH2S/DGCS/DSS/2022/254 du 17 novembre 2022 relative aux mesures de soutien pour le systeme de sante durant l'automne et l'hiver 2022-2023. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf/circ?id=45382>
3. Decret n° 2000-577 du 27 juin 2000 modifiant le decret n° 96-879 du 8 octobre 1996 relatif aux actes professionnels et a l'exercice de la profession de masseur-kinesitherapeute. 2000; Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000000399787>
4. Gomes GR, Calvete FP, Rosito GF, Donadio MV. Rhinopharyngeal Retrograde Clearance Induces Less Respiratory Effort and Fewer Adverse Effects in Comparison With Nasopharyngeal Aspiration in Infants With Acute Viral Bronchiolitis. *Respir Care*. 1 dec 2016;61(12):1613-9.
5. Schreiber S, Ronfani L, Ghirardo S, Minen F, Taddio A, Jaber M, et al. Nasal irrigation with saline solution significantly improves oxygen saturation in infants with bronchiolitis. *Acta Paediatr*. mars 2016;105(3):292-6.
6. Marchisio P, Picca M, Torretta S, Baggi E, Pasinato A, Bianchini S, et al. Nasal saline irrigation in preschool children: a survey of attitudes and prescribing habits of primary care pediatricians working in northern Italy. *Ital J Pediatr*. dec 2014;40(1):47.
7. Audag N, Cnockaert P, Reyhler G, Poncin W. Consensus on Nasal Irrigation in Infants: A Delphi Study. *Ann Otol Rhinol Laryngol*. 14 juill 2022;000348942211125.
8. Jeulin JC, Fausser C, Pelca D, Mauroy B. Modelisation de l'interaction air/mucus dans l'arbre bronchique. Volume pulmonaire vs debit d'air : contraintes de cisaillement dans l'arbre bronchique. *Kinesitherapie Rev*. Dec 2020;20(228):21-7.
9. Stephano J, Mauroy B. Wall shear stress distribution in a compliant airway tree. *Phys Fluids*. 1 mars 2021;33(3):031907.
10. Evenou D, Sebban S, Fausser C, Girard D. Evaluation de l'effet de la kinesitherapie respiratoire avec augmentation du flux expiratoire dans la prise en charge de la premiere bronchiolite du nourrisson en ville. *kinesitherapie Rev*. juill 2017;17(187):3-8.
11. Pinto FR, Alexandrino AS, Correia-Costa L, Azevedo I. Ambulatory chest physiotherapy in mild-to-moderate acute bronchiolitis in children under two years of age — A randomized control trial. *Hong Kong Physiother J*. dec 2021;41(02):99-108.
12. Sebban S., D. Evenou, C. Jung, C. Fausser, S. JC. Jeulin, S. Durand, M. Bibal, V. Geninasca, M. Saux, M. Leclerc. Symptomatic Effects of Chest Physiotherapy with Increased Exhalation Technique in Outpatient Care for Infant Bronchiolitis: A Multicentre, Randomised, Controlled Study. *Bronkilib 2. J Clin Res Med [Internet]*. 11 aout 2019 [cite 22 mars 2023];2(4). Disponible sur: <https://researchopenworld.com/symptomatic-effects-of-chestphysiotherapy-with-increased-exhalation-technique-in-outpatient-care-for-infant-bronchiolitis-a-multicentrerandomised-controlled-study-bronkilib-2/#>
13. Roque-Figuls M, Gine-Garriga M, Granados Rugeles C, Perrotta C, Vilaro J. Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old. *Cochrane Acute Respiratory Infections Group, editeur. Cochrane Database Syst Rev [Internet]*. 3 avr 2023 [cite 8 mai 2023];2023(4). Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004873.pub6>
14. Roque i Figuls M, Gine-Garriga M, Granados Rugeles C, Perrotta C, Vilaro J. Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old. *Cochrane Database Syst Rev*. 1 fevr 2016;2(2):CD004873.

15. HAS. Prendre en compte la sante des mineurs/jeunes majeurs dans le cadre des etablissements/services de la protection de l'enfance et/ou mettant en oeuvre des mesures educatives [Internet]. 2015. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-03/presentation_generale_rbpp_sante_mineurs_jeunes_majeurs.pdf
16. Piche-Renaud PP, Thibault LP, Essouri S, Chainey A, Theriault C, Bernier G, et al. Parents' perspectives, information needs and healthcare preferences when consulting for their children with bronchiolitis: A qualitative study. Acta Paediatr Oslo Nor 1992. mars 2021;110(3):944-51.
17. Sante publique France. Votre enfant et la bronchiolite [Internet]. 2022. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infectionsrespiratoires/bronchiolite/documents/depliant-flyer/votre-enfant-et-la-bronchiolite>

Annexe I :

Ce texte a été commandé par le collège de la masso kinésithérapie qui a réalisé un appel à candidature libre en novembre 2022. 16 masseurs kinésithérapeutes y ont répondu. A la suite d'un vote, le groupe de travail constitué de 6 personnes a rédigé un texte lors de 5 réunions en visio conférences sous la coordination du président du CMK Stéphane FABRI et du trésorier adjoint, Pascal GOUILLY.

Membres du groupe de travail :
 Marc BEAUMONT (Morlaix Brest)
 Yann COMBRET (Le Havre)
 Didier EVENOU (Paris)
 Christian FAUSSER (Arzon)
 Marius LEBRET (Rouen)
 Dominique PELCA (Pierrefitte-sur-Seine)

Le texte réalisé a été corrigé en mai 2023 par le Professeur Nicolas PINSAULT Vice-président à la méthodologie de production des recommandations et conformité des documents émis par le CMK/CNP. Le texte a été transmis pour relecture en septembre 2023 avec un vote selon la méthode du consensus formalisé à 10 relecteurs¹.

Membres du groupe de relecture
 Serge BELLAICHE (Massy)
 Mathieu BREMONT (Tours)
 Marik FETOUH (Bordeaux)
 Guillaume GALLIOU (Caen)
 Valérie GENINASCA (Poisy)
 Aline GUILLIER (Pierrefitte-sur-Seine)
 Jean Claude JEULIN (Annecy)
 Clément MEDRINAL (Le Havre)
 Guillaume PRIEUR (Le Havre)
 Patrick RIOCREUX (Benais)

Après la prise en compte des remarques des relecteurs par le groupe de travail, le texte a été soumis aux votes des membres du conseil d'administration du CMK en octobre 2023. 63% des membres ont voté.

Une proposition est jugée :

- appropriée, lorsque la valeur de la médiane est ≥ 7 et qu'il y a accord entre les membres du groupe de cotation ;
- inappropriée, lorsque la valeur de la médiane est $\leq 3,5$ et qu'il y a accord entre les membres du groupe de cotation
- incertaine, lorsque la valeur de la médiane est comprise entre 4 et 6,5

Les 7 chapitres ont fait l'objet d'un vote ; le chapitre 5 a été découpé en 2 sous chapitre pour dissocier :

- Cotation proposée pour les nourrissons suivis en ambulatoire
- Cotation proposée pour les nourrissons hospitalisés

Le détail des votes et des remarques des relecteurs et des membres du CA se trouvent en annexe III et IV.

Proposition jugée	Degré d'accord du groupe	Conditions d'obtention	
		Valeur de la médiane	Répartition des cotations dans l'intervalle
Appropriée	Accord fort	≥ 7	[7 – 9]
	Accord relatif	≥ 7	[5 – 9]
Inappropriée	Accord fort	≤ 3	[1 – 3]
	Accord relatif	$\leq 3,5$	[1 – 5]
Incertaine	Indécision	$4 \leq \text{médiane} \leq 6,5$	[1 – 9]
	Absence de consensus	Toutes les autres situations	

¹ HAS Élaboration de recommandations de bonne pratique Méthode « Recommandations par consensus formalisé » Mise à jour Mars 2015

Annexe II : Niveaux de gravité (HAS (1))

Forme clinique	Légère	Modérée	Grave
État général altéré (dont comportement)	Non	Non	Oui
Fréquence respiratoire (mesure recommandée sur 1 minute)	< 60/min	60-69/min	≥ 70/min ou < 30/min ou respiration superficielle ou bradypnée (<30/min) ou apnée
Fréquence cardiaque (>180/min ou <80/min)	Non	Non	Oui
Utilisation des muscles accessoires	Absente ou légère	Modérée	Intense
SpO2% à l'éveil en air ambiant	> 92%	90% < SpO2% ≤ 92%	≤ 90% ou cyanose
Alimentation*	>50%	< 50% sur 3 prises consécutives	Réduction importante ou refus
	*(à évaluer par rapport aux apports habituels : allaitement maternel et/ou artificiel et/ou diversification)		
Interprétation	Les formes légères sont définies par la présence de tous les critères	Les formes modérées sont définies par la présence d' au moins un des critères (non retrouvées dans les formes graves)	Les formes graves sont définies par la présence d' au moins un des critères graves

Annexe III : **Détail des cotations et commentaires des relecteurs**

Préambule

☒ Médiane = 9

Rem 1 : Je me pose la question de l'utilité préambule, pourquoi insistez vous sur le fait que le texte ne mentionne que les enfants de moins de 12 mois? Tel que l'est formulé, le contexte ne débouche pas sur un discours concret. Si la volonté est d'encourager les pratiques actuelles pour les enfants de plus de 12 mois je trouve cela contre productif. Il serait nécessaire dans ce cas de préciser après "asthme du nourrisson" que l'orientation de soins doit correspondre aux nécessités de l'enfant de moins de 36 mois en accord avec les recommandations HAS de 2009 et ne doit pas recevoir de kinésithérapie respiratoire de drainage bronchique dans un contexte aiguë. Afin d'éviter toute confusion et quiproquo je pense qu'il convient de rapidement rappeler que le recours à la "kine respiratoire" n'est pas synonyme de drainage bronchique (cotation 2).

Rem 2 : Le préambule n'est pas nécessaire, les auteurs devraient le supprimer. La définition de la bronchiolite est déjà donnée dans l'introduction (inférieure à 12 mois). Le préambule n'apporte pas d'information supplémentaire pour la suite du document et peut amener une confusion chez le lecteur (cotation 4).

Veille sanitaire

☒ Médiane = 9

Rem : (cotation 2). Pour moi la veille sanitaire se rapporte à surveillance et une actualisation permanente, j'aurais plutôt vu d'abord de la question de fond sur " le contexte sanitaire" pour y mettre de l'épidémiologie, physiopathologie, revue systématique du traitement, pronostic, médico-économique... Voir des données qualitatives sur le vécu de la maladie point de vue patient et entourage (avec une perspective littéracie en santé et auto gestion) (cotation 6).

Evaluation et Diagnostic kinésithérapique

☒ Médiane = 8,5

Rem 1 : Je m'interroge sur le signe des vibrations thoraciques comme signe d'un encombrement des voies aériennes inférieures. Cependant, la dernière phrase sur l'intérêt d'études confirmant la validité de ces méthodes est judicieuse (cotation 7).

Rem 2 : Alimentation diminuée de plus de 50% sur les 3 derniers repas (dans critères de gravité) (cotation 8)

Rem 3 : Les auteurs devraient préciser que l'évaluation clinique du nourrisson doit se faire après désencombrement des voies aériennes supérieures. Un lavage de nez peut parfois modifier complètement la clinique du nourrisson et donc éviter d'avoir recours au désencombrement des voies aériennes inférieures (cotation 5).

Désencombrement des voies aériennes supérieures

☒ Médiane = 7,5

Rem 1 : Une autre référence (<https://doi.org/10.1016/j.aforl.2020.03.012>) précise 6ml par narine d'instillation ce qui confirme l'étude d'Audag et al. (cotation = 9)

Rem 2 : Je serai plus sur une restauration de la ventilation, la supposé que le problème n'est que de l'encombrement... (cotation = 3)

Rem 3 : En l'absence de données probantes, pourquoi prendre le risque d'un inconfort du nourrisson et d'une inflammation majorée de la muqueuse avec des volumes de sérum supérieurs à quelques gouttes et des systèmes tels que des poires et des seringues ? (cotation = 6)

Rem 4 : Cela ne correspond pas à la technique recommandée par l'ANAES en 2000 : il me semble difficile de recommander une technique plutôt qu'une autre, d'autant que le risque d'ensemencement des trompes d'Eustache et donc d'otite secondaire augmente proportionnellement avec la quantité de sérum physiologique utilisé. A ce jour, aucune étude n'a tranché la méthode, et la revue Cochrane d'avril indique qu'il n'y a aucune preuve quand à son efficacité sauf erreur de ma part. Je souhaiterais une vérification du fait que les auteurs du Delphi recommandent une température à 37 degrés et non en air ambiant. (cotation = 5)

Rem 5 : Je suggère les auteurs de modifier la phrase suivante "sérum physiologique à 37°" en "sérum physiologique idéalement chauffé à température corporelle (37°) ou à température ambiante (18-20°)" (cotation = 5)

Rem 6 : contradiction entre "des instillations de faible volume "et "de 5 à 20mL/narine" (cotation = 8).

Désencombrement des voies aériennes inférieures

Pour les nourrissons suivis en ambulatoire,

Médiane = 8,5

Rem 1 : Le drainage autogène n'a pas été décrit pour être utilisé par des nourrissons. La notion de "drainage autogène assisté" n'est pas validée (cotation = 8).

Rem 2 : La dernière revue Cochrane parle des "techniques passives d'expirations lentes" qui pourraient avoir une efficacité modérée: il me semble important d'insister sur les techniques lentes auprès des MK, pour être plus proche des recommandations de 2000 (AFE lente et ELPr) et de la revue Cochrane, et ce d'autant plus qu'elles sont pourvoyeuses de moins d'effets secondaires que les techniques rapides (vomissement, déstabilisations respiratoires etc qui restent malgré tout très rares) (cotation = 6).

Rem 3 : "Dans le paragraphe du désencombrement des VAI, il est donné l'impression par la phrase ""Les publications ne sont pas suffisamment significatives pour recommander cette pratique en ville (11-12)"" que quelques études supplémentaires suffiront à le démontrer.

Le problème majeur est surtout que les 2 études cités en références sont extrêmement biaisées et les résultats sont inexploitable. Je suggère donc de reformuler la phrase." (cotation = 5).

Rem 4 : j'ajouterais à la fin du 2ème paragraphe, dans l'attente d'étude pouvant ou non valider les techniques actuelles(cf bronkiville) (cotation = 5)

Pour les nourrissons hospitalisés,

Médiane = 8

Rem 1 : Le texte "Les résultats montrent que l'application lente de modulations du flux expiratoire pourrait avoir un effet modéré sur la sévérité clinique immédiate mais les études sont contradictoires (11,12)." laisse à penser que ce sont les résultats de la référence 10. je propose de commencer la phrase par: l'application lente ...etc...(11,12). (cotation = 8).

Rem 2 : La dernière revue Cochrane parle des "techniques passives d'expirations lentes" qui pourraient avoir une efficacité modérée: il me semble important d'insister sur les techniques lentes auprès des MK, pour être plus proche des recommandations de 2000 (AFE lente et ELPr) et de la revue Cochrane, et ce d'autant plus qu'elles sont pourvoyeuses de moins d'effets secondaires que les techniques rapides (vomissement, déstabilisations respiratoires etc qui restent malgré tout très rares) (cotation = 3).

Education pour la santé

Médiane = 8,5

Rem 1 : L'efficacité de l'ETP a été évaluée dans d'autres pathologies chroniques et a montré ses preuves (ex: diabète). Il doit y avoir un certain nombre de critères transférables (cotation = 6).

Rem 2 : diffusion également des productions/ workshop/infographie/... des réseaux bronchiolite (cotation = 8).

Études à réaliser

Médiane = 8,5

Rem 1 : L'évolution de notre métier et son apprentissage progressif de la recherche devrait permettre de mettre en place des études de qualité, correspondant à des critères pertinents de recherche. Elles seraient effectuées (ou au minimum encadrées) par des personnes ayant des qualifications universitaires (doctorat par exemple). Ce sont les seules qualifications reconnues par les médecins et l'unique moyen de les convaincre de la pertinence de nos pratiques. (cotation = 9).

Rem 2 : Il me semble que l'intérêt et les modalités d'une étude médico-économique pourraient être précisés (cotation = 6).

Rem 3 : plus d'études qualitatives pas que sur le rôle du MK dans cette prise en charge (cotation = 8).

Avez vous d'autres remarques à formuler ?

Rem 1 : Ce ne sont pas des recommandations professionnelles, il faut trouver un autre titre

Rem 2 : Ce texte relève de la synthèse et de l'actualisation du texte de recommandations ou bien un guide de bonne pratique professionnel.

Rem 3 : De ce que je lis, il ne s'agit absolument pas de recommandations de bonnes pratiques. Plutôt une synthèse commenté d'un texte de recommandations ou bien un guide de bonne pratique.
En écrivant ""recommandation"" vous devez justifier de la méthodologie adéquate. En écrivant ""recommandation"", il est possible que le lecteur non aguerri scientifiquement utilise ce document en bibliographie ce qui n'est pas l'objectif de ce texte. Dans la conclusion il est de nouveau noté que ce texte est une recommandation ce qui n'est pas le cas.
Enfin il est nécessaire que les auteurs de ce texte exposent leur conflits d'intérêt en accord avec les règles de transparence."

Rem 4 : Ma première remarque concerne le titre, ce ne sont pas des recommandations

- 1) Ce document n'est pas un texte de recommandation, le titre doit être changé car il peut être trompeur pour le lecteur.
- 2) Il n'est pas mentionné le nom des experts du comité de rédaction.
- 3) Les conflits/liens d'intérêts des auteurs devront être énoncés (ex : coordinateur/responsable/intervenant auprès d'un réseau bronchiolite)"

Rem 5 : serait il possible d'ajouter en fin de document un tableau récapitulatif des interventions du mk en fonction de l'âge de l'enfant et des recommandations de prise en charge

Annexe IV : **Détail des cotations et commentaires des membres du CA**

Préambule

☒ **Médiane = 8**

Rem 1 : On ne retrouve nulle part l'objectif de ce guide des bonnes pratiques. En quoi il apporte quelque chose de plus par rapport aux RBP de la HAS ? Au départ, il est dit que les RBP de la HAS sont très bien car elles incluent la kiné... Du coup pourquoi faire ce guide ? Cela ne transparait pas assez. Si c'est pour mettre l'accent sur la prise en soin du nourrisson après 12 mois il faut clairement le dire. Si cela concerne tous les nourrissons et enfants c'est discutable dans le sens ou la HAS à déjà fait une partie du job. Il manque un contexte scientifique en rapport avec l'objectif du guide. Citer uniquement la HAS est trop restreint. (cotation 5).

Veille sanitaire

☒ **Médiane = 8,5**

Rem 1 : Quid de l'objectif du guide. Si cela concerne tous les nourrissons + enfant ok, si c'est pour compléter le travail de la HAS en parlant des enfants > 12 mois, alors le deuxième item : "Age < 2 mois en tenant compte de l'âge corrigé (risque d'apnées)", n'a pas sa place. (cotation 6).

Evaluation et Diagnostic kinésithérapique

☒ **Médiane = 9**

Rem 1 : revoir la formulation de certaines parties du paragraphe. Mettre plus de références concernant les signes et l'évaluation. (cotation 7).

Désencombrement des voies aériennes supérieures

☒ **Médiane = 8,5**

Rem 1 : Proposition dans le texte: rapport bénéfice/risque négatif (cotation = 8)

Rem 2 : 20mL de sérum dans le nez d'un nourrisson me paraît discutable. Ce consensus belge me paraît difficilement transférable (cotation = 3)

Désencombrement des voies aériennes inférieures

Pour les nourrissons suivis en ambulatoire,

☒ **Médiane = 8**

Rem 1 : VAI: donner l'acronyme. (cotation = 8).

Rem 2 : formulation à revoir car elle introduit un biais d'interprétation pour le lecteur. cf commentaires dans le document. (cotation = 5).

Pour les nourrissons hospitalisés,

☒ **Médiane = 8**

Rem 1 : formulation à revoir car elle introduit un biais d'interprétation pour le lecteur. cf commentaires dans le document. (cotation = 5).

Education pour la santé

☒ Médiane = 9

Rem 1 : Pour la première phrase je suggère de mettre un point après recommandations. Car factuellement c'est ce qui existe. Il y a un consensus d'expert là dessus. par contre, dans la partie étude à réaliser, il faut mettre qu'une évaluation de l'éducation aux parents sur l'amélioration de l'état de l'enfant ou le recourt aux urgences / consultation doit être conduite. (cotation = 7).

Études à réaliser

☒ Médiane = 9

Rem 1 : changer la formulation "premier lieu ... quatrième lieu" c'est lourd à l'écrit et à la lecture. Je fait une proposition plus clair pour le 1er axe (formulation PICO) car je trouvais ça vague. (cotation = 8).

Rem 2 : Il me semble que l'intérêt et les modalités d'une étude médico-économique pourraient être précisés (cotation = 6).

Rem 3 : plus d'études qualitatives pas que sur le rôle du MK dans cette prise en charge (cotation = 8).

☒ Avez vous d'autres remarques à formuler ?

Rem 1 : Aucune

Rem 2 : Bravo pour cet excellent travail !

Rem 3 : Parfait,"

Rem 4 : RAS

Rem 5 : Bravo